ICOM®

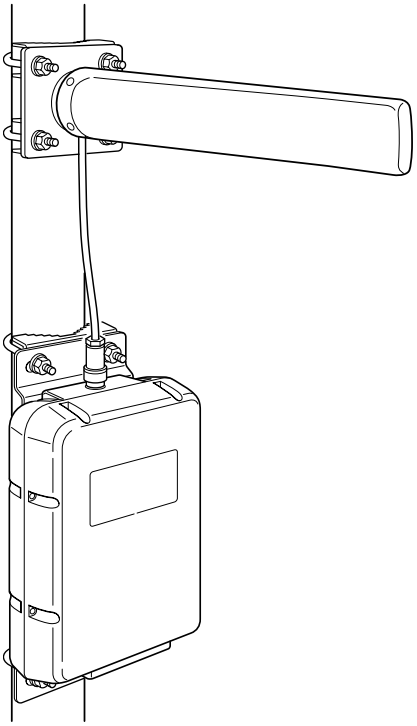
取扱説明書

11Mbps

WAVEMASTER

WIRELESS LAN BRIDGE

SB−1100



Icom Inc.

はじめに

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本製品は、対向で使用することで、LAN間をワイヤレスでブリッジ接続するビル間通信ユニットです。

ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、本製品の性能を十分発揮していただくとともに、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

- 本製品は直接スペクトラム拡散方式を採用していますので、雑音や妨害に強く、データの安定性、秘匿性に優れています。
- 本製品は、樹脂成形の防水構造〔JIS保護等級 4 相当(防まつ形)〕ですので、屋外への設置が可能です。
- 本製品どうしで最大 11Mbpsの伝送速度で通信が行えます。
- 財団法人テレコムエンジニアリングセンターの技術基準適合証明を取得していますので、無線局の免許は不要です。

この取扱説明書では、本製品の設置と設定について説明しています。
本製品へ接続する機器の取り扱いについては、あらかじめその機器に付属する取扱説明書でご確認ください。

ユーザー登録について

本製品のユーザー登録は、アイコムホームページで行っています。
インターネットから、「http://www.icom.co.jp/」にアクセスしていただき、ユーザー登録用フォームにしたがって必要事項をご記入ください。
ご登録いただけない場合、サポートサービスをご提供できませんのでご注意ください。

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるように要求されることがあります。

無線通信チャンネルについて

本製品の通信チャンネル(☞P22)の設定を14チャンネル以外でご使用になるときは、次の「電波干渉に関するご注意」を必ずお読みください。

※出荷時の通信チャンネルは、「11」に設定されています。

電波干渉に関するご注意

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局(免許を必要とする無線局)および特定小電力無線局(免許を必要としない無線局)並びにアマチュア無線局(免許を必要とする無線局)が運用されています。

◎ この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。

◎ 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか、または電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡いただき、混信回避のための対処等(例えば、パーティションの設置など)についてご相談してください。

◎ その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など、何かお困りのことが起きたときは、次の連絡先へお問い合わせください。

連絡先：アイコム株式会社　サービス窓口 06-6792-4949
(9:00～12:00、13:00～17:00)

■ 2.4DS4 表記の意味について

「2.4」　：2.4 GHz帯を使用する無線設備を示す。
「DS」　：変調方式を示す。
「4」　：想定される干渉距離が40m以下であることを示す。
「▬▬▬」：全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避可能なことを示す。

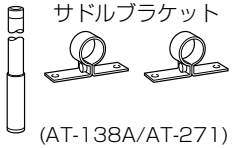
登録商標について

アイコム株式会社、アイコム、Icom Inc.、 iCOMは、アイコム株式会社の登録商標です。
WAVEMASTERは、アイコム株式会社の登録商標です。
Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
本文中の画面の使用に際して、米国Microsoft Corporationの許諾を得ています。
Macintosh、Mac-OSは、米国アップルコンピューター社の登録商標です。
その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

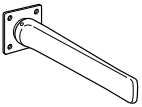
標準構成品

■ 梱包内容の確認

お買い上げのタイプ(アンテナの種類や延長用同軸ケーブル付属など)によって梱包内容が異なります。該当するタイプに必要なものが、揃っていることを確認してください。



(AT-138A/AT-271)
無指向性アンテナ



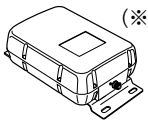
(AT-114A/AT-270)
指向性アンテナ

(AT-270用：15m)
(AT-271用：10m)
延長用同軸ケーブル

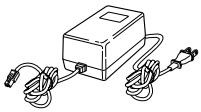
上記のいずれかのタイプには、下記のものが同梱されています。

※AT-221(アンテナ内蔵型)の標準構成品は、LANユニット用構成品だけの構成です。

【LANユニット用構成品】



(※AT-221)
SB-1100本体



ACアダプター

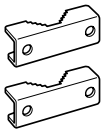
電源延長コード
(20m)

Ethernetケーブル
(20m)

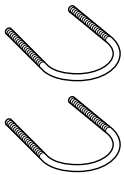
ナット(M6)

平ワッシャー(M6)

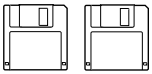
Sワッシャー(M6)



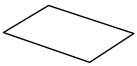
マストクランプ



Uボルト



Floppy disk
(Utility Software)

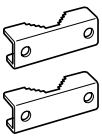


取扱説明書
(本書)

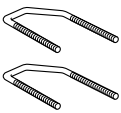
保証書

管理者表示
シール

【アンテナユニット用構成品】



マストクランプ



Vボルト

自己融着テープ
(90cm)

ナット
(M6)

Sワッシャー
(M6)

不足しているものがありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係までお問い合わせください。

もくじ

1. 安全上のご注意(必ずお読みください) ——1
2. 設置の前に ——4
2-1 ビル間通信について ……4
2-2 設置上のご注意 ……5
3. 設置のしかた ——6
3-1 設置例 ……6
3-2 指向性アンテナとLANユニットの設置……8
Ⓐ マストへの取り付け ……8
Ⓑ 仰角金具への取り付け……8
3-3 無指向性アンテナの設置 ……9
Ⓐ マストへの取り付け……9
Ⓑ アンテナ指向特性……9
3-4 内蔵アンテナの設置 ……10
Ⓐ 本体の取り付け ……10
Ⓑ アンテナ指向特性 ……10
4. 接続のしかた ——11
4-1 延長用同軸ケーブルの接続(AT-270/AT-271用)…11
4-2 アンテナの接続 ……12
4-3 LANユニットへの接続 ……12
■ 電源について ……13
■ LANケーブルについて……13
4-4 周辺機器との接続 ……14
■ HUBとの接続について ……14
5. SB-1100の設定 ——15
5-1 設定の前に ……15
5-2 設定画面にアクセスするには ……15
5-3基本的な設定 ……17
6. 各種設定について ——18
6-1 本体ネットワーク設定 ——18
■ ルーティングモード設定 ……18
■ 本体IPアドレス設定 ……19
6-2 無線LAN設定 ……20
■ 無線LAN設定……20
■ MACアドレスセキュリティー設定 ……21
6-3 詳細設定 ……22
■ 無線詳細設定 ……22
■ セキュリティレベルカスタム設定 ……23

【管理者表示シールについて】
指定された内容を記載してから、本製品の確認しやすい場所に貼り付けてください。

もくじ

6-4.ルーティング設定 ……27
■RIP設定 ……27
■IP経路情報 ……27
■スタティックルーティング設定 ……29
6-5本体管理設定 ……30
■管理者ID設定 ……30
■SYSLOG設定 ……31
7. 設定の保存と書き込み ——32
7-1 設定保存について ……32
7-2 設定内容の保存 ……33
7-3 設定内容の書き込み ……34
■内容編集時のご注意 ……34
8. 設定内容の初期化 ——35
Ⓐ〈INIT〉ボタンを使う ……35
Ⓑ設定画面を使う ……37
■初期化条件について ……37
9. ファームウェアの更新 ——38
■ファームウェアについて ……38
■最新バージョンについて ……38
■ダウンロード時のご注意 ……38
■更新のしかた ……38
10. 付属ソフトウェアについて ——39
10-1 Utilityとは ……39
10-2 インストールについて ……39
10-3 Utilityの使いかた ……40
11. 動作モードの変更について ——46
■上カバーの開けかた ……46
■ボタンとランプの配置 ……47
12. 設定画面の構成 ——48
13. 保守について ——49
■無線ネットワークへの接続を確認するには ……49
14. 定格 ——50
15. ご参考に ——52
15-1設定項目の初期値について ……52
15-2機能一覧表 ……52
15-3[ETHERNET]ポート……52
16. アフターサービスについて ——53
■故障のときは ……53

安全にお使いいただくために、必ずお読みください。

- **ここに示した注意事項は、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。**
- **次の『⚠警告』『⚠注意』の内容をよく理解してから本文をお読みください。**
- **お読みになったあとは、いつでも読める場所へ大切に保管してください。**

■本製品について

⚠ 警告 **下記の事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。**

◎強度の不足する場所には、設置しないでください。
振動や風などの影響を受けて落下し、けがや故障の原因になります。

◎人の通行をさまたげる場所には、設置しないでください。
アンテナユニットに接触したり、倒れたりしてけがの原因になります。

◎送電線や配電線の近くには、設置しないでください。
アンテナユニットが倒れたりして送電線や配電線に触れ、ショートや発熱により感電や火災の原因になります。

◎雷が鳴り出したら、機器やアンテナ線、電源コードには、絶対にさわらないでください。
感電事故の原因になります。

◎接続ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。

◎接続ケーブルの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。

◎万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
すぐに本製品のACコードをACコンセントから切り離してください。
煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社営業所サービス係に連絡してください。

◎下記の事項を守らないと、火災、感電、故障の原因になります。
- 指定以外のACアダプターは使用しないでください。
- 電源コードや接続ケーブルを抜き差しするときは、必ずプラグの部分を持って行ってください。
- 指定以外の付属品、および別売品は使用しないでください。
- 本製品を指定以外の機器に接続して使用しないでください。
- 製品の分解や改造は、絶対にしないでください。また、ご自分で修理しないでください。

1 安全上のご注意

⚠ 注意	下記の事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

◎**強度の不足する部材(アンテナマスト、取り付け金具など)や腐食しやすい部材は使用しないでください。**
アンテナユニットやLANユニットが落下したりして、けが、故障の原因になることがあります。

◎**本製品を分解しないでください。**
けが、感電、故障、電波障害の原因になることがあります。

◎**足場の不安定なところで、設置工事をしないでください。**
倒れたりして、けがの原因になることがあります。

◎**製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。**
けが、故障の原因になることがあります。

■ACアダプターについて

⚠ 警告	下記の事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

◎**他の機器で使用したり、AC100V以外の電源電圧で使用したりしないでください。**
火災、感電、故障の原因になります。

◎**ACコードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。**
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。

◎**ACコードの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。**
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。

◎**ACコードを抜き差しするときは、必ずプラグの部分を持って行ってください。**
火災、感電、故障の原因になります。

◎**ぬれた手でACプラグや機器に絶対触れないでください。**
感電の原因になります。

◎**ACコードが傷ついたり、ACコンセントの差し込みがゆるいときは使用しないでください。**
火災、感電、故障やデータの消失または破損の原因になりますので、お買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。

無線LANの電波法についてのご注意

●本製品の無線部は、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線設備として、特定無線設備の認証を受けています。したがって、本製品を使用するときに無線局の免許は必要ありません。
●本製品を使用できるのは、日本国内に限られています。
本製品は、日本国内での使用を目的に設計・製造しています。したがって、日本国外で使用された場合、本製品およびその他の機器を壊すおそれがあります。また、その国の法令に抵触する場合があるので、使用できません。
●医療機器の近くで本製品を使用しないでください。医療機器に電磁妨害をおよぼして、生命の危険があります。

取り扱い上のご注意

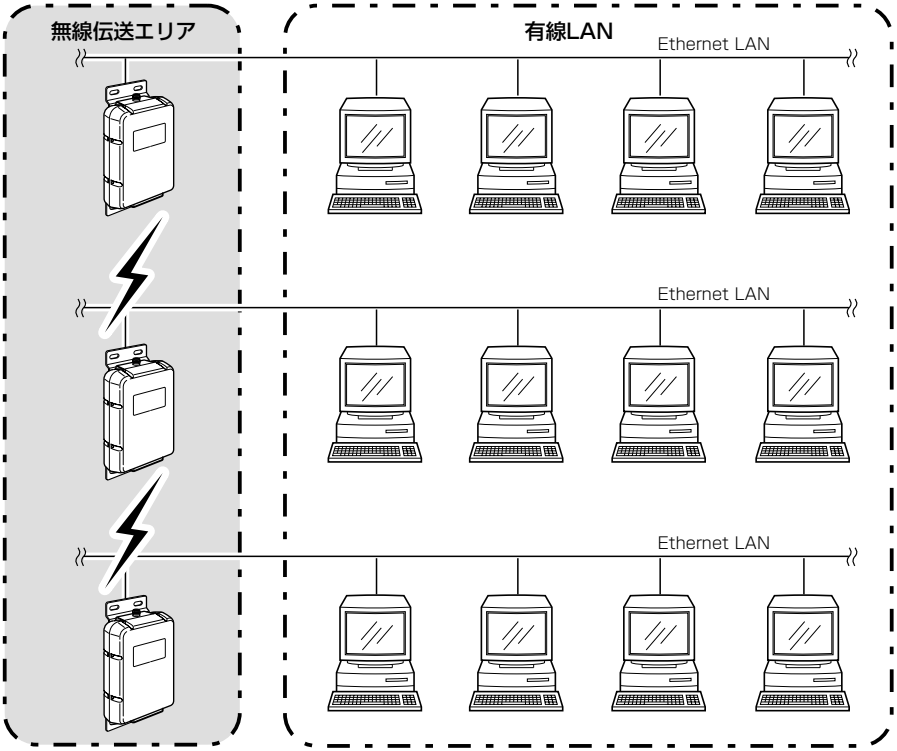
◎コンピューターおよびその他の周辺機器の取り扱いは、それぞれに付属する取扱説明書に記載する内容にしたがってください。
◎動作中に接続ケーブルなどがはずれたり、接続が不安定になると、誤動作の原因になります。コネクターをしっかり接続して、動作中は、コネクターの接続部に触れないでください。
◎本製品を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。このようなときは、本製品を、妨害を受けている機器からできるだけ離して設置してください。
◎本製品に付属するDisk(ファームウェアアップデート用ユーティリティー)は、本機専用ですので、本機以外の製品で使用しないでください。
◎弊社ホームページより提供される本製品のファームウェアアップデート用データファイルを、本製品以外の機器に組み込んだり、改変や分解したことによる障害、および本製品の故障、誤動作、不具合、破損、データの消失あるいは停電などの外部要因により通信、通話などの機会を失ったために生じる損害や逸失利益または第三者からのいかなる請求についても弊社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
◎本書の著作権およびハードウェア、ソフトウェアに関する知的財産権は、すべてアイコム株式会社に帰属します。
◎本書の内容の一部または全部を無断で転用することは、禁止されています。
◎本書およびハードウェア、ソフトウェア、外観の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

2 設置の前に

2-1 ビル間通信について

対向する本製品どうしが、無線ブリッジ接続することで、お互いの有線LANを無線で接続するネットワーク形態です。

※同時に使える本製品の台数は、最大64台までですが、10台以下とすることをお勧めします。(推奨台数は、環境によって多少異なります。)



64台まで収容可能

[1024台]ー[本製品の使用台数]まで収容可能

※説明のため、本製品のアンテナは除いています。

2-2 設置上のご注意

本製品の設置場所には注意してください。混信したり、通信範囲や速度に影響する場合があります。

次のような場所に設置してください。

◎道路や河川を隔てて隣接するような建物間で、なるべく高い場所
◎設置予定の位置から、相手方を結ぶ直線上に大きな障害物があったり、一時的な障害物の移動によって通信障害を起こすことがないような高い場所
◎近くに強力な電波を発射する電波塔などがない場所
◎近くに倉庫などのような金属製の外壁(電波が反射するおそれ)がない場所
◎本製品どうしやほかの製品(TVアンテナ等)と近づきすぎない場所
また、**SB-1100(#21/#22仕様)を複数台導入する場合**、#21および#22仕様どうしの**設置間隔を40m以上確保できる場所**に設置してください。
◎アンテナどうしが、正確に向き合うように設置できる場所で、無指向性アンテナの場合は、アンテナどうしの高さも合わせる必要があります。
◎**AT-114A(#21仕様)どうしをch1～ch13で使用する場合の距離**は、見通しで**3.0～3.5km以内**の場所
◎**AT-114A(#21仕様)どうしをch14で使用する場合の距離**は、見通しで**2.0km以内**の場所
◎**AT-114A(#01、#11仕様)どうしの距離**は、見通しで**2.0km以内**の場所
◎**AT-114A(#01、#11仕様)とAT-138A(#02、#12仕様)の距離**は、見通しで**1.0km以内**の場所
◎**AT-138A(#02、#12仕様)どうしの距離**は、見通しで**0.5km以内**の場所
◎**AT-221(#03、#13仕様)どうしの距離**は、見通しで**1.0km以内**の場所
◎**本製品とHUBを接続するEthernetケーブルの配線距離(総延長)**が、**100m以内**となる場所
※**AT-270(#14、#24仕様)とAT-271(#15仕様)**は、延長用同軸ケーブルを使用しますので、最大伝送距離(見通し)が同軸延長ケーブルを使用しないアンテナ(AT-114A、AT-138A)の数値より短くなることを考慮して設置してください。
※AT-221は、LANユニット(SB-1100本体)にアンテナが内蔵されています。

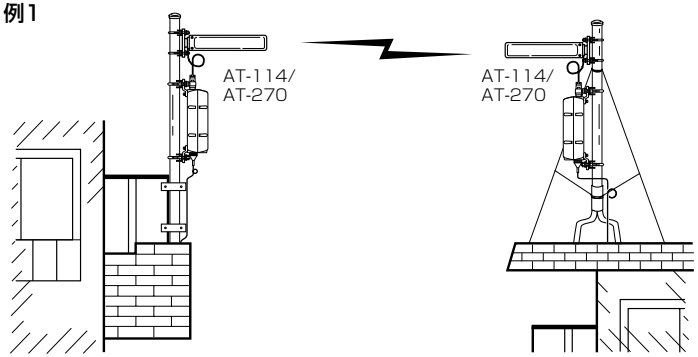
【ご注意】
- 技術基準適合証明を取得している関係上、**#14と#15仕様**をお買い上げのかたは、必ず付属品の延長用同軸ケーブルを接続してご使用ください。
付属品の延長用同軸ケーブルを接続しないで使用したり、市販の同軸ケーブルを接続して使用することはできません。
- **#24仕様**をお買い上げのかたは、市販の同軸ケーブルでもご使用いただけますが、延長ケーブルの長さによっては最大伝送距離が極端に短くなることがありますので、付属の同軸延長ケーブルをご使用になることをお勧めします。

3 設置のしかた

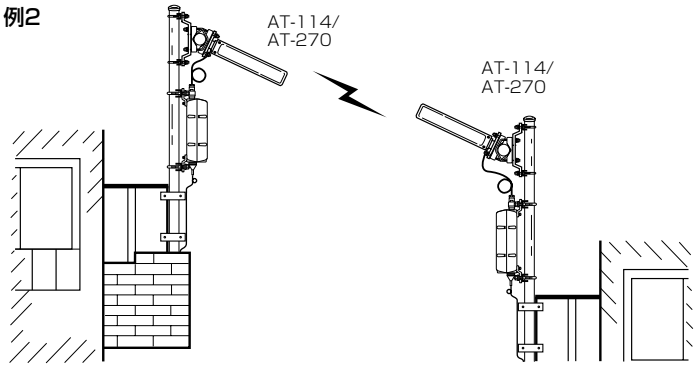
3-1 設置例

ご使用になるアンテナによって指向特性が異なります。
設置するユニットに適した調整をしてください。(例1～例5)

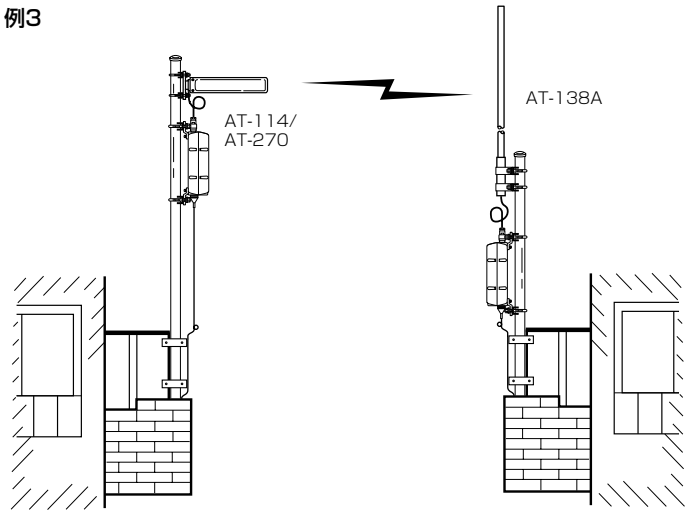
例1



例2

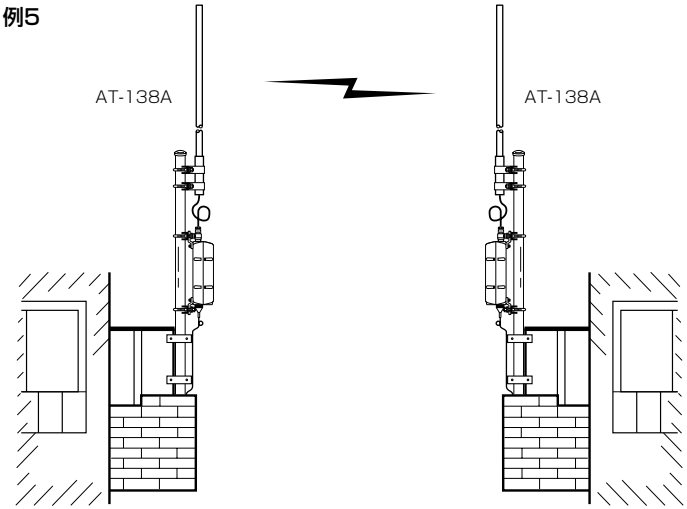


例3



例4

例5



【ご注意】

◎本製品のケースに塗装をしないでください。
塗料に含まれる金属成分の影響で電波が弱まり、十分な性能を発揮しなくなります。

◎本製品に接続された電源コードや接続ケーブルは、人体に触れるおそれがない場所に固定してください。

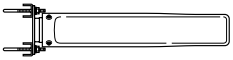
【工事について】

設置工事の際、建造物の破損、高所や足場の悪い場所での作業に伴う製品の落下やけがをしたことによる損害、またその他どんな場合においても、当社は責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。なお、高所や足場の悪い場所に取り付ける必要のある場合は危険が伴いますので、必ず専門業者にご相談ください。

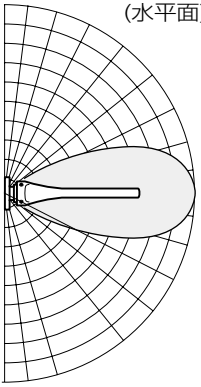
3-2 指向性アンテナとLANユニットの設置

Aマストへの取り付け

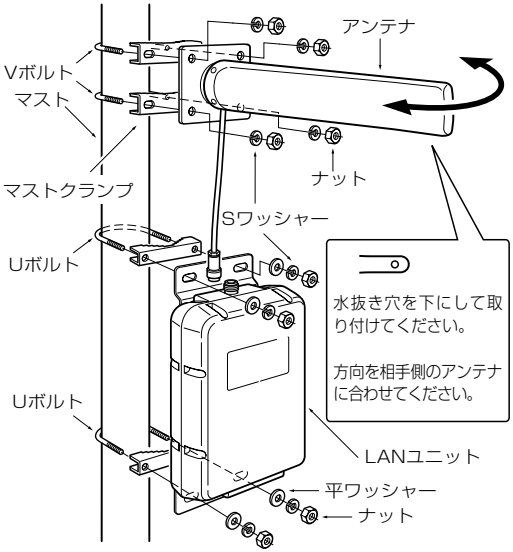
- 地面に対して、マストが垂直な場合



- アンテナ指向特性（水平面）

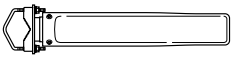


3-1章の設置例(☞P6)と下記の図を参考に、アンテナどうしが向き合うように、高さや向きを調整してください。



B仰角金具への取り付け

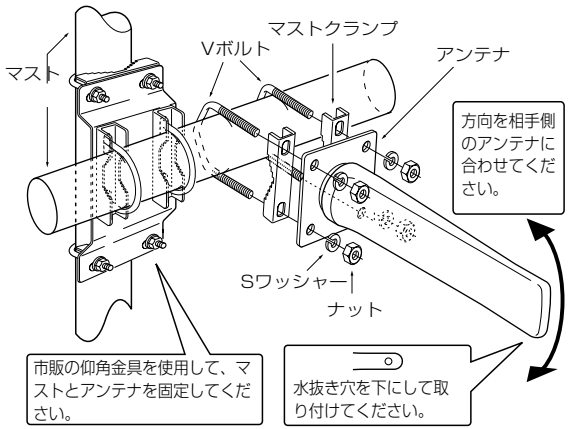
- 地面に対して、マストが水平な場合



【ご参考】
アンテナユニットから出ている同軸ケーブルの長さに注意しながら、アンテナの取り付け位置と方向を調節してください。

※本製品には仰角金具を付属していませんので、設置環境に応じて市販のものをご用意ください。

相手方とを結ぶアンテナ間の距離が短く、アンテナの取り付け位置に高低差があるときは、市販の仰角金具にマストを取り付けて、上下角度を調節してください。



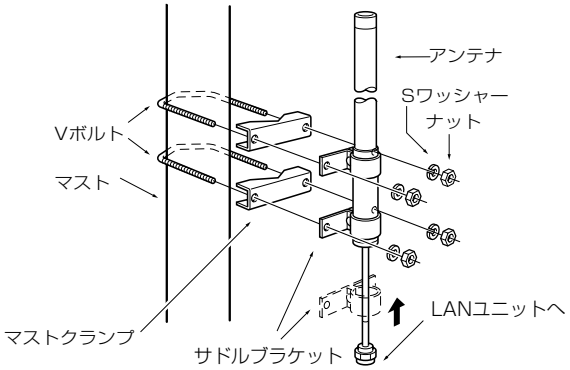
3-3 無指向性アンテナの設置

A マストへの取り付け

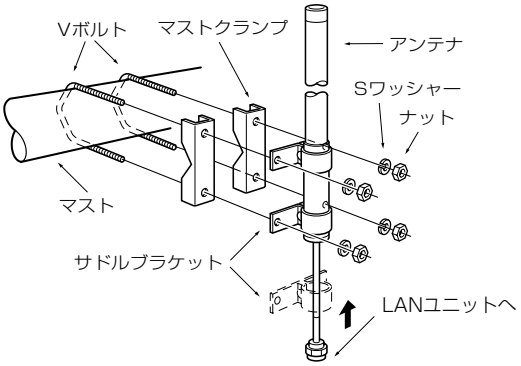
3-1章の設置例(☞P6)と下記の図を参考に、アンテナどうしが向き合うように、高さや向きを調整してください。

【サドルブラケットの取り付け位置について】
最初に、サドルブラケットを無指向性アンテナに固定してください。また、サドルブラケットを無指向性アンテナに取り付けるときは、サドルブラケットの位置を無指向性アンテナのメッキ部分になるようにしてください。右図以外の位置で固定すると、アンテナを破損させる原因となります。

●地面に対して、マストが垂直な場合

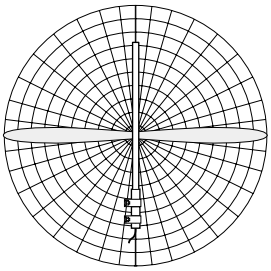


●地面に対して、マストが水平な場合



B アンテナ指向特性

(垂直面)

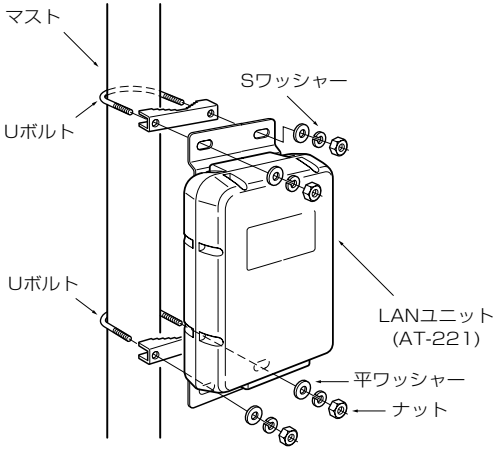


無指向性アンテナには、水平方向の指向性はありませんが、垂直方向には、左図のような指向性があります。
通信相手のアンテナの高さが大きく異なると、通信速度や距離に影響しますので、ご注意ください。

3-4 内蔵アンテナの設置

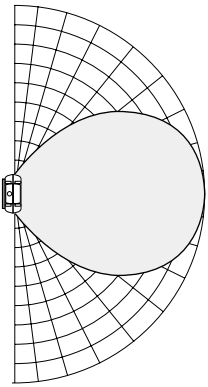
A AT-221の取り付け

3-1章の設置例(☞P6)と下記の図を参考に、本製品どうしがお互いに見通せるように、高さや向きを調整してください。



B アンテナ指向特性

(水平面)

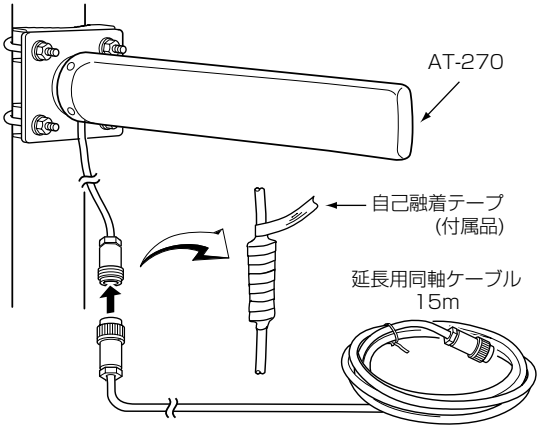


内蔵アンテナの指向特性は、指向性アンテナに比べてゆるやかになっています。そのため、設置する高さや向きが通信速度や距離に影響しにくくなっています。

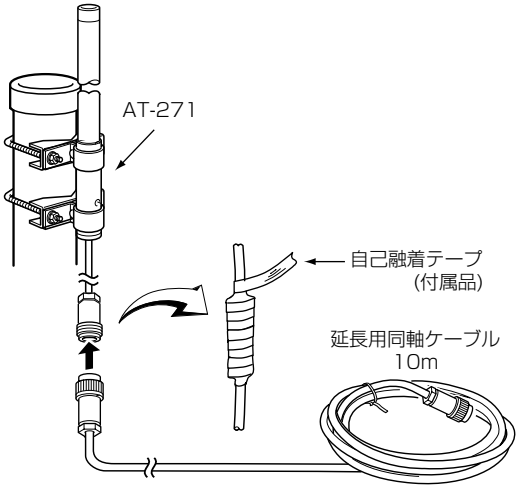
4-1 延長用同軸ケーブルの接続(AT-270/AT-271用)

AT-270やAT-271でご使用の場合は、下記の図を参考に、延長用同軸ケーブルを接続してください。

■ AT-270
指向性アンテナ
(＃14、＃24仕様)



■ AT-271
無指向性アンテナ
(＃15仕様)



【ご注意】
- 技術基準適合証明を取得している関係上、**＃14と＃15仕様**をお買い上げのかたは、必ず付属品の延長用同軸ケーブルを接続してご使用ください。
  付属品の延長用同軸ケーブルを接続しないで使用したり、市販の同軸ケーブルを接続して使用することはできません。
- **＃24仕様**をお買い上げのかたは、市販の同軸ケーブルでもご使用いただけますが、延長ケーブルの長さによっては最大伝送距離が極端に短くなることがありますので、付属の同軸延長ケーブルをご使用になることをお勧めします。

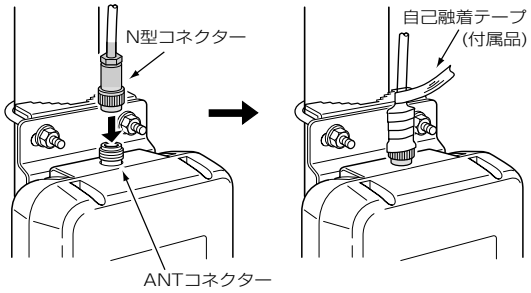
4-2 アンテナの接続

アンテナユニットの同軸ケーブルとLANユニットのアンテナコネクターを、図のように接続します。

1.アンテナケーブルのN型コネクターとLANユニットのアンテナコネクターを、下図のように奥まで締め込みます。

2.付属品の自己融着テープ(約30cmに切断)をアンテナコネクター側の根本から上に向かって巻きつけます。

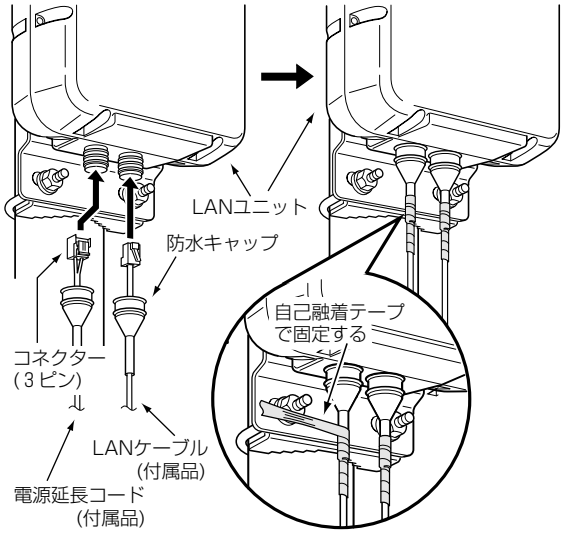
【ご参考】
N型コネクター部分は、防水構造になっていますが、市販の粘着ビニールテープを、自己融着テープの上から巻くと安心です。



※接続後、コネクター部が引っ張られないように、同軸ケーブルは、少したるませた状態にしてください。

4-3 LANユニットへの接続

次の図を参考に、付属の電源延長コードとLANケーブルをLANユニットに接続します。



■ 電源について

電源をLANユニットに供給するときは、付属品の電源延長コードとACアダプターを接続して使用します。

1.電源延長コードの3Pinコネクター側をLANユニットに接続します。

2.電源延長コードの2Pinコネクター側をACアダプターに接続します。なお、コネクター部分が雨水にさらされる場合には、コネクター部分に市販の粘着ビニールテープを巻いてください。

【ご注意】

- 付属のACアダプターは、防水構造ではありませんので、雨水などでぬれやすい場所に設置しないでください。
- 市販のACアダプターやDC電源装置を使用しないでください。
  電源に含まれるノイズなどの影響を受けて、通信に影響をおよぼすことがあります。

■ LANケーブルについて

付属のLANケーブル(20m)は、カテゴリー5のストレート結線です。

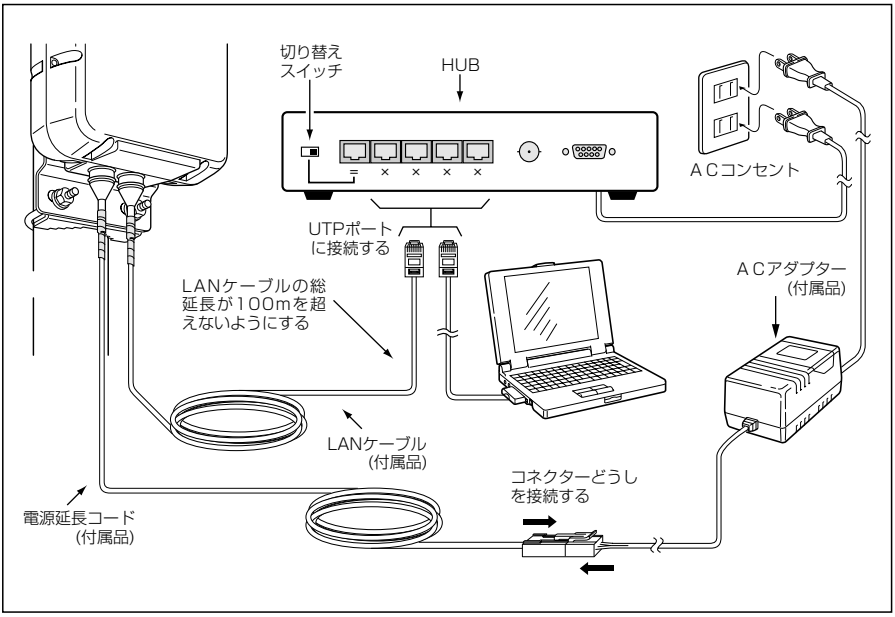
【ご注意】

- 市販のUTPストレートケーブルで延長するときは、本製品と直接接続するネットワーク機器間の配線距離(総延長)が100mを超えないようにしてください。
- 有線LAN側が100Base-TXのときは、カテゴリー5以上のケーブルが必要です。
  グレードの違うケーブルがLAN上に混在すると、使用したケーブルのうちで、もっとも低いグレードのものを全体に使用したのと同様の性能になります。

4-4 周辺機器との接続

■ HUBとの接続について

本製品をHUBに接続する場合は、HUBのUTPポートと接続してください。
HUBのカスケードポートには接続しないでください。
なお、機種によっては、カスケードポートをUTPポートに切り替えて使用できる機種がありますので、詳しくはお使いのHUBの取扱説明書をご覧ください。



【ご注意】

◎ 付属のACアダプターは、防水構造ではありませんので、雨水などでぬれやすい場所に設置しないでください。

◎ 工場出荷時の状態で、本製品を稼働中のネットワークに接続すると、IPアドレスの競合など不測の事態を招くおそれが有ります。

5-1 設定の前に

本製品は、設定用にWebサーバーが内蔵されており、WWWブラウザから各種の設定が可能です。
設定には、TCP/IPネットワークおよびWWWブラウザが使用できる端末が必要です。

【ご注意】
ネットワーク内でIPアドレスが競合していないことが確認されるまで、本製品をネットワークに接続しないでください。

■ IPアドレスの確認

本製品にはネットワーク内で固有のIPアドレスを割り当てる必要があります。

◎本製品の工場出荷時のIPアドレスは 192.168.0.1 に設定されています。接続するネットワーク内で上記IPアドレスと競合する機器がないことを確認してください。

◎ブリッジ接続するネットワーク内の機器で、IPアドレスが重複しないように設定してください。

◎無線ブリッジに使用する本製品には、それぞれ固有のIPアドレスを割り当ててください。

◎競合する機器がない場合、本製品をネットワークに接続し、任意の端末から設定をおこなえます。

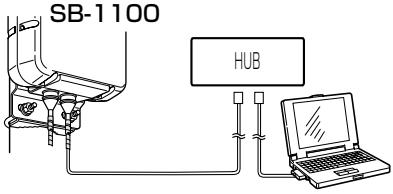
◎各種設定については、6章をごご覧ください。

5-2 設定画面にアクセスするには

■ 設定用端末の接続

設定用端末はすでにEthernet経由でTCP/IPによる通信ができるように設定されているものとします。

HUBには本製品と設定用端末以外のネットワーク機器を接続しないでください。IPアドレスが競合してネットワークに不具合がでるおそれがあります。



【ご注意】
本製品と設定用端末はHUBを介して接続してください。

5 SB-1100の設定

5-2 設定画面にアクセスするには(つづき)

■ 設定用端末の設定

設定用端末を下記の例のように設定します。
IPアドレス　　：192.168.0.10
サブネットマスク：255.255.255.0

■ 設定画面のへアクセス

設定用端末でWWWブラウザを起動します。
URLに本製品のIPアドレスを指定します。
http://192.168.0.1/　[工場出荷時の設定]

アクセスに成功するとSB-1100の設定画面がWWWブラウザに表示されます。
※表示されないときは、設定用端末の設定や、LANケーブルの接続を確認してください。

5-3 基本的な設定

本製品を工場出荷時の設定のままで稼働中のネットワークに接続すると、IPアドレスの競合やサブネットマスク設定の不整合などによって、ネットワークに障害が発生することがあります。
本製品の出荷時の設定と稼働中のネットワークの設定でIPアドレスの競合などがあるときは、接続する前に本製品を適切に設定してください。

■ IPアドレスの設定

[本体IPアドレス設定]の[有線LAN]および[無線LAN]のIPアドレスとサブネットマスクを適切に設定してください。
このまま続けてその他の設定をされるときは、〈登録〉をクリックしてください。変更した内容は、本製品を再起動するまで反映されませんので、もとのままのIPアドレスでアクセスできます。

〈登録して再起動〉をクリックすると本製品が再起動し、設定した内容が反映されます。
設定を続けるには、新しく設定した有線LANのIPアドレスにアクセスします。

新しく設定したIPアドレスと設定用端末のIPアドレスが同一ネットワーク上に無い(同一サブネットでない)ときは、WWWブラウザで設定画面にアクセスすることが出来ません。同一ネットワークになるように設定用端末のIPアドレスとサブネットマスクの設定を変更してください。

6 各種設定について

6-1 本体ネットワーク設定

■ルーティングモード設定

ルーティングモード設定	
ルーティングモードを使用	◉しない ○する

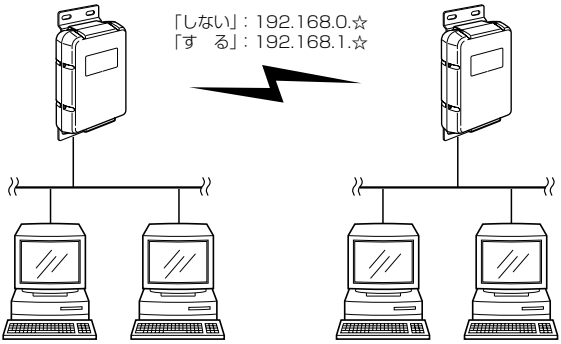
ルーティングモードを使用

有線LANと無線LANの間でルーティング動作をするかしないかを選択します。　(初期値：しない)
変更内容を有効にするには、本製品の再起動が必要です。
※「しない」を選択すると、有線LANと無線LAN間を同一サブネット(同一ネットワーク)として扱えます。
そのときの無線LAN側のIPアドレスは、[本体ネットワーク設定]画面の各設定項目で[有線LAN]の欄に設定された内容が適用されます。
※「する」を選択すると、有線LANと無線LAN間を異なるサブネット(別ネットワーク)として扱えます。
そのときの無線LAN側のIPアドレスは、[本体ネットワーク設定]画面の各設定項目で[無線LAN]の欄に設定された内容が適用されます。

【ご注意】
無線LAN側をNumberedで使用するときはルーティングモードを「使用する」に設定してください。

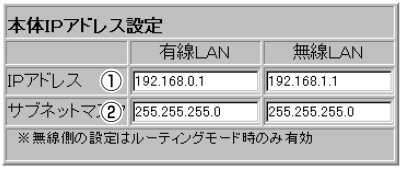
■ルーティング概念図

図中で「しない」は、ルーティングを使用しないときの各ネットワークのネットワークアドレスの例です。
図中で「する」は、ルーティングを使用するときの各ネットワークのネットワークアドレスの例です。



※IPアドレスのホスト部は、☆で表記しています。
説明のため、本製品のアンテナは除いています。

■本体IPアドレス設定



①IPアドレス ……

本製品の有線LANと無線LANのIPアドレスを設定します。

◎有線LAN側の初期値：192.168.0.1

◎無線LAN側の初期値：192.168.1.1

変更内容を有効にするには、本製品の再起動が必要です。

②サブネットマスク……

本製品の有線LANと無線LANのサブネットマスクを設定します。

◎有線LAN側の初期値：255.255.255.0

◎無線LAN側の初期値：255.255.255.0

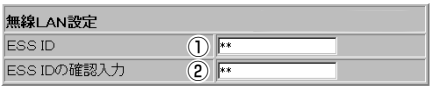
変更内容を有効にするには、本製品の再起動が必要です。

【ご注意】
ルーティングモードを使用しないときは、ブリッジ接続する有線LANどうしが同一ネットワークになるようにサブネットマスクを設定してください。

[ルーティングモード設定]を「しない」(初期値)に設定すると、無線LAN側のIPアドレスとサブネットマスクは、有線LAN側に設定する内容で動作します。

6-2 無線LAN設定

■無線LAN設定



①ESS ID …… 無線ネットワークグループ識別用のIDを設定します。

(初期値は半角：LG)

本製品が無線伝送エリア内に数台存在しているような場合、個々の無線ネットワークグループを異なる[ESS ID(無線ネットワーク名)]で識別させることで、異なる無線ネットワークグループからの混信を防止します。

同じ[ESS ID]が設定された本製品どうしでワイヤレス接続できます。

変更内容を有効にするには、本製品の再起動が必要です。

大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字/記号を、半角31(全角15)文字以内で入力します。

入力する文字は、すべて「＊」で表示します。

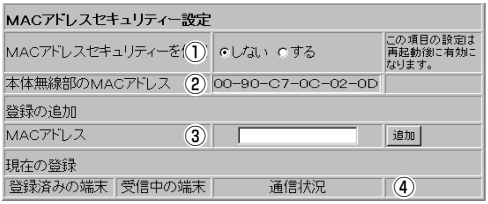
(表示例：＊＊)

②ESS IDの確認入力 … 確認のため、[ESS ID]を再入力します。

大文字/小文字の区別に注意してください。

(表示例：＊＊)

■MACアドレスセキュリティー



①MACアドレスセキュリティーを使用…… あらかじめ、登録しておいたMACアドレスを持ったSB-1100だけが、本製品にワイヤレス接続できるようにするかしないかを選択します。　(初期値：しない)
変更内容を有効にするには、本製品の再起動が必要です。

②本体無線部のMACアドレス…… 本製品の無線LAN部分のMACアドレスを表示します。

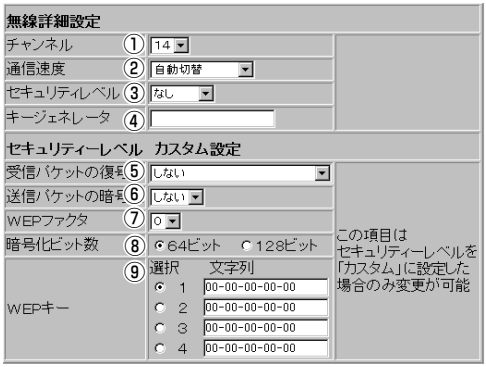
③MACアドレス …… MACアドレスセキュリティーが有効なとき、この欄に設定したMACアドレスを持ったSB-1100と通信できます。
※最大64台分のMACアドレスが登録できます。
※入力は、半角文字で12桁を入力します。
※入力後は、〈追加〉をクリックして、[現在の登録]欄に登録されたことを確認してください。
※MACアドレスを次のどちらのように入力しても、すべて同じアドレスとして処理します。
00-90-C7-25-00-64、0090C7250064

④〈削除〉ボタン …… 登録されているMACアドレスを削除します。
登録されていないときは、このボタンを表示しません。

6-3 詳細設定

■無線詳細設定

【ご参考に】
チャンネルと通信速度の設定を変更したときは、再起動が必要です。



①チャンネル……

本製品のワイヤレス接続に使用する無線伝送用チャンネルを設定します。 (初期値：11)

※無線伝送エリア内に存在する別の無線LANなどの機器との電波干渉(☞P26)を完全に避けたいときは、4チャンネル以上飛ばして設定してください。

②通信速度……

本製品の無線通信で使用する速度を設定します。
環境の変化などで通信が不安定な場合は、「自動切替」を設定すると、通信が続行可能な速度に自動で切り替わります。 (初期値：自動切替)

③セキュリティレベル…

無線ネットワーク間で通信するデータを保護するために、データを暗号化するレベルを設定します。
(初期値：なし)
暗号化の方式には、WEP(Wired Equivalent Privacy)を使用しています。
ここで選択したレベル(低・中・高)にしたがって、「セキュリティレベル　カスタム設定」の項目(⑤番～⑧番)を自動設定します。

※「セキュリティレベル　カスタム設定」から設定値(⑤番～⑧番)を変更するときは、「カスタム」を選択してから、その番号(⑤～⑧)の項目について任意に設定できます。

※通信の対象となる相手間で同じセキュリティレベルを設定することをおすすめします。なお、通信の対象となる相手間で、一方が「低」で、もう一方が「中」の場合についてだけ、その間の通信は可能です。

■ 無線詳細設定(つづき)

④ キージェネレータ…… 暗号化および復号化に使う鍵を生成するための文字列を設定します。
入力は、大文字/小文字の区別に注意して、任意の英数字/記号、半角31文字以内で入力します。
入力した文字は、すべて「＊(アスタリスク)」で表示します。 (表示例：＊＊)
ここで入力した文字列に基づいて、「セキュリティレベル　カスタム設定」(☞P24)の項目(⑨番)を自動生成します。
※通信の対象となる相手間で同じ文字列を設定します。文字列が異なる場合、通信できません。
※「セキュリティレベル　カスタム設定」(☞P24)の項目(⑨番)から設定値を設定するときは、ここには何も表示されません。

■ セキュリティレベルカスタム設定

⑤ 受信パケットの復号… 「無線詳細設定」の[セキュリティレベル](☞P22)で「カスタム」を選択するときの設定で、受信したパケットの復号化処理について設定します。 (初期値：しない)

⑥ 送信パケットの暗号化 「無線詳細設定」の[セキュリティレベル](☞P22)で「カスタム」を選択するときの設定で、送信したパケットの暗号化処理について設定します。 (初期値：しない)

⑦ WEPファクタ …… 「無線詳細設定」の[セキュリティレベル](☞P22)で「カスタム」を選択するときの設定で、「0」を選択すると、一番セキュリティが高くなります。 (初期値：0)
各値の暗号化レベルは、つぎのようになります。
「0」＝　1パケットごとに内部暗号キーを変更する
「1」＝ 10パケットごとに内部暗号キーを変更する
「2」＝ 50パケットごとに内部暗号キーを変更する
「3」＝100パケットごとに内部暗号キーを変更する

6-3 詳細設定(■ セキュリティレベルカスタム設定)つづき

⑧暗号化ビット数…… 「無線詳細設定」の[キージェネレータ](☞P23)に入力した文字列を暗号化するビット数を設定します。

(初期値：64ビット)

「64ビット」を選択すると、[キージェネレータ]に入力した文字列より生成されたキーの下位40ビット(16進数：10文字)を「WEPキー」のテキストボックスに表示します。また、10文字までこのテキストボックスに直接入力することもできます。

「128ビット」を選択すると、[WEPキー]のテキストボックスには、下位104ビット(16進数：26文字)を表示します。また、26文字までこのテキストボックスに直接入力することもできます。

※[WEPキー]のテキストボックスに直接入力する場合、文字列は、「キージェネレータ」のテキストボックスに表示されません。また、先頭の24ビットは、常に表示されません。

⑨WEPキー …… 暗号化に使うキー番号とその文字列を設定します。

(初期値：1)

キー番号(1～4)は、通信を行う相手間で、それぞれ任意に選択します。

選択したキー番号のテキストボックスには、暗号化および復号化に使用する文字列を半角英数字(16進数)で直接入力します。

入力する文字数は、[暗号化ビット数]の設定によって異なります。

※変更した内容は、〈登録して再起動〉で反映されます。

※例に示すように、相手間で使用するキー番号が異なる場合、相手側が暗号化に使用するキー番号と同じテキストボックスに、相手側と同じ文字列を入力します。

※例に示すように、互いの通信に使用するキー番号のテキストボックスの内容が異なると通信できません。

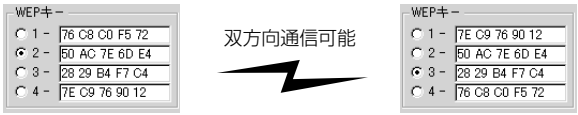
※「無線詳細設定」の[キージェネレータ](☞P23)のテキストボックスに何も入力しないときは、[WEPキー]の各テキストボックスに直接入力することもできます。(この場合、[キージェネレータ]のテキストボックスに文字列は、表示されません。)

■ WEPキーの設定例

例：暗号化ビット数の設定：「64ビット」の場合

●キー番号2の内容が同じなので通信できます。

●キー番号2と3の内容が同じなので通信できます。



●キー番号1と4の内容が違うので通信できません。

■ [セキュリティレベル]と[カスタム設定]項目の関係

		WEP設定			WEP ファクター	暗号化ビット数
		受信パケットを復号化する	暗号化されていないパケットを破棄する	送信パケットを暗号化する		
セキュリティレベル	無し	復号化しない	設定無効	暗号化しない	無効	無効
	低	復号化する	破棄しない	暗号化する	3	64ビット暗号化
	中	復号化する	破棄する	暗号化する	0	64ビット暗号化
	高	復号化する	破棄する	暗号化する	0	128ビット暗号化

6-3 詳細設定(■ セキュリティレベルカスタム設定)つづき

■ [セキュリティレベル]の設定

セキュリティレベルを設定している端末どうしが通信可能なセキュリティレベルは、以下の表のとおりです。 (○：通信可能 ×：通信不可能)

※セキュリティレベルが同じでも、通信対象となる相手間でキージェネレーターの文字列が異なるときは、通信できません。

セキュリティーレベル	無し	低	中	高
無し	○	×	×	×
低	×	○	○	×
中	×	○	○	×
高	×	×	×	○

■ 電波干渉を防ぐには

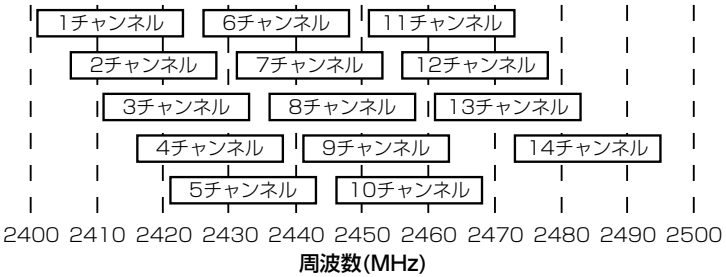
近くで通信する別の無線ネットワークグループと異なる「チャンネル」(☞P22)に変更することで、電波干渉(混信)を回避できます。

相手側の無線ネットワークグループの「チャンネル」から4チャンネル以上飛ばして設定してください。

それ以下のときは、図に示すように帯域の1部が重複するため混信する可能性があります。

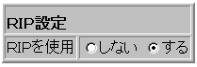
例えば、お互いの設定が、1-6-11チャンネルに設定すると混信しません。

また、14チャンネルについても11チャンネルと帯域が重複しないため混信しません。



6-4 ルーティング設定

■RIP設定



RIPを使用することで隣接のルーターやアクセスポイントと経路情報を交換して、経路を動的に作成します。
RIPを使うと、RIPパケットが約30秒毎にブロードキャストされます。 (初期値：する)
変更内容を有効にするには、本製品の再起動が必要です。

■IP経路情報

本製品がパケットの送信において、そのパケットをどのルーターやアクセスポイント、または端末に配送すべきかの情報を表示します。
この画面には、[スタティックルーティング設定]で追加した経路も表示されます。

ネットワーク インターフェイス リスト

インターフェイス	IPアドレス	ネットマスク
local	192.168.0.1	255.255.255.0

IP経路情報

①宛先	②ネットマスク	③ゲートウェイ	④インターフェイス	⑤タイプ	⑥メトリック
192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.0.1	local	static	0
192.168.0.0	255.255.255.255	255.255.255.255	local	misc	0
192.168.0.1	255.255.255.255	192.168.0.1	local	static	0
192.168.0.255	255.255.255.255	255.255.255.255	local	misc	0

①宛先…… ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスを表示します。

②ネットマスク…… ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスに対するネットマスクを表示します。

③ゲートウェイ…… ルーティングの対象となるパケットの宛先IPアドレスに対するゲートウェイを表示します。

……次ページへつづく

6-4 ルーティング設定(■IP経路情報)つづき

④ネット…… 宛先にに対する経路情報が、有線LANまたは有線LANのどちらに設定されているかを表示します。

- local
  「ルーティングモード」を使用していないため、経路情報は全て単一のネットワークに設定されていることを意味します。
- ethernet
  「ルーティングモード」を使用し、経路情報が有線LAN側であることを意味します。
- wireless
  「ルーティングモード」を使用し、経路情報が無線LAN側であることを意味します。

⑤作成…… どのように経路情報が作られたかを表示します。

- static
  スタティック(定義された)ルートにより作成された経路情報です。
- rip
  ダイナミック(自動生成された)ルートにより作成された経路情報です。
- misc
  ブロードキャストに関係するフレーム処理で作成された経路情報です。

⑥メトリック…… パケットが相手に届くまでのルーターおよびアクセスポイント(あるいはゲートウェイ)数を表示します。

■スタティックルーティング設定

パケットの中継経路を、静的に(手動で)定義するルーティングテーブルです。
登録できるのは、最大20件までです。
※入力後は、〈追加〉ボタンをクリックして、[現在の登録]欄に登録されたことを確認してください。また、その内容は、[IP経路情報]画面にも表示されます。

①経路……

- local　：「ルーティングモード」(☞P18)を使用しない場合に表示され、登録する経路情報がLAN側であることを意味します。
- ethernet：「ルーティングモード」を使用する場合に表示され、登録する経路情報が有線LANであることを意味します。
- wireless：「ルーティングモード」を使用する場合に表示され、登録する経路情報が無線LANであることを意味します。

②宛先……

●選択した経路(ethernet/wireless)に応じて、その対象となる相手先のIPアドレスを設定します。

③ネットマスク……

選択した経路(ethernet/wireless)に応じて、その対象となる宛先のIPアドレスに対するネットマスクを設定します。

④ゲートウェイ……

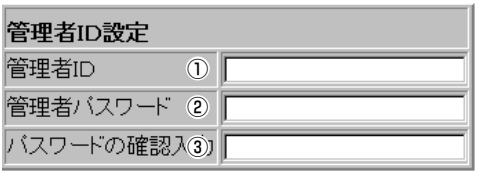
ルーティングの対象となるパケット転送先(ルーターやアクセスポイント)のIPアドレスを入力します。

⑤メトリック値……

パケットが相手に届くまでのルーターおよびアクセスポイント(あるいはゲートウェイ)数を設定します。
数値が小さければ転送能力の高い回線と見なされ、数値が大きければ転送能力が低い回線と見なされます。
0～16まで入力できます。

6-5 本体管理設定

■管理者ID設定



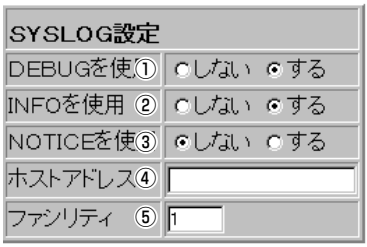
① 管理者ID …… ネットワーク管理者の名前を、大文字/小文字の区別に注意して、半角31(全角15)文字以内で入力します。
(入力例：SB-1100)
管理者IDを設定すると、次回のアクセスからユーザー名の入力を求められますので、そこに管理者IDを入力します。

② 管理者パスワード…… 大文字/小文字の区別に注意して、半角31文字以内で入力します。 (表示例：＊＊＊＊)
入力する文字は、すべて「＊」で表示します。
パスワードを設定すると、次回のアクセスからパスワード入力を求められますので、そこに管理者パスワードを入力します。

③ パスワードの確認入力 確認のため、管理者パスワードを再入力する欄です。
(表示例： ＊＊＊＊)

■SYSLOG設定

ログ情報などをSYSLOGホストを利用して管理する場合、UNIX等のSYSLOGサーバーに出力し、ファイルとして一括管理ができます。これらの項目から、SYSLOGとして出力する情報を選択します。



①DEBUGを仕様……　各種デバッグ情報をSYSLOGに出力するかしないかを選択します。　(初期値：する)

②INFOを使用 ……　INFOタイプのメッセージをSYSLOGに出力するかしないかを選択します。　(初期値：する)

③NOTICEを使用 ……　NOTICEタイプのメッセージをSYSLOGに出力するかしないかを選択します。　(初期値：しない)

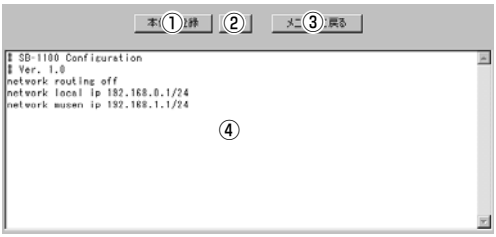
④ホストアドレス……　SYSLOG機能を使用する場合、SYSLOGを受けるホストのアドレスを入力します。
ホストは、SYSLOGサーバー機能に対応している必要があります。

⑤ファシリティ……　SYSLOGのファシリティを入力します。　(初期値：1)
0～23の値を設定してください。
通常"1"を使用します。

7 設定の保存と書き込み

7-1 設定保存について

本製品に設定された内容を保存したり、書き込んだりする画面です。



①〈本体に登録〉ボタン　[設定保存]画面に表示する内容を、本製品の設定画面に書き込みます。

②〈取消〉ボタン ……　[設定保存]画面に表示する内容を変更したとき、変更を取り消して、このファイルを最初に開いたときの内容に戻します。

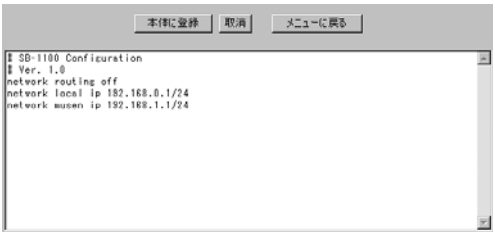
③〈メニューに戻る〉ボタン……　[無線LAN設定]画面に戻ります。

④ 表示エリア……　本製品から[設定保存]画面を開くときは、本製品の設定内容を表示します。
「設定内容の書き込み」(☞P32)操作で、保存したデータファイルから開くときは、保存されている設定内容を表示します。

7-2 設定内容の保存

現在の設定内容をハイパーテキスト(html)形式のファイルとして、ご使用のコンピューターのハードディスクやフロッピーディスクに保存するときの手順です。

1.設定用端末を本製品に接続します。
2.その端末から、WWWブラウザを起動します。
3.本製品の設定画面にアクセスします。
4.画面上の[設定保存]をクリックします。
- 次の[設定保存]画面を表示します。



5.上記画面の表示後、WWWブラウザの「ファイル(F)」メニューから、[名前を付けて保存(A)]をクリックします。

【おことわり】
説明には、Internet Explorer5.0(Windows版)を使用しています。

6.[保存する場所(I)]を指定して、任意の名前を、[ファイル名(N)]のテキストボックスに入力します。
7.[ファイルの種類(T)]は、「Webページ、HTMLのみ」を選択します。
※保存ファイルの漢字コードを選択できるWWWブラウザの場合は、JISを選択して保存してください。
8.〈保存(S)〉ボタンをクリックします。
- 指定した場所に設定内容を保存します。

※拡張子は、[.htm]または[.html]です。
※Macintoshで保存すると、拡張子は付きません。

7 設定の保存と書き込み

7-3 設定内容の書き込み

コンピューターに保存した設定内容を本製品に書き込む操作をするときの手順です。

1.設定用端末を本製品に接続します。

2.その端末から、保存したファイルのアイコンをダブルクリックします。

- 次の[設定保存]画面を表示します。

3.〈本体に登録〉ボタンをクリックします。

- 設定内容が書き込まれ、本体が再起動されます。

4.書き込まれた内容を確認後、設定画面を終了します。

■内容編集時のご注意

表示エリアのネットワークIPアドレスを編集するようなときは、その項目に関連するほかの設定値についても同時に変更するようにしてください。

※内容編集については、「取り扱い上のご注意」(☞P3)をお読みください。また、記載する操作の結果については、自己責任の範囲となりますのでご注意ください。

ネットワーク構成を変更するときなど、本製品の設定をはじめからやりなおしたり、既存の設定データをすべて消去したい場合は、次の3とおりの方法で設定内容を工場出荷時の状態に戻すことができます。

この章では、Ⓐ と Ⓑ について説明します。

Ⓐ 〈INIT〉ボタンを使う(☞P35)

Ⓑ 設定画面を使う(☞P37)

Ⓒ Utilityを使う(☞P39)

※ Utilityを使うには、付属のUtility Software ディスクからインストールしてください。
インストールの方法については、「付属ソフトウェアについて」(☞P39)をご覧ください。

Ⓐ〈INIT〉ボタンを使う

本製品に設定されたIPアドレスが不明なときなど、本製品の設定画面にアクセスできないときは、次の手順で初期化操作をします。

1. 本製品と本製品の初期化に使う設定用端末を除くすべてのネットワーク機器を外します。
2. LANユニットの上カバーを開け(☞11章)内部の〈INIT〉ボタンを押しながら〈RESET〉ボタンを押して、そのあと〈RESET〉ボタンだけを離します。
3. [POWER]ランプが点滅に切り替わったら、〈INIT〉ボタンを離します。
   - 「設定初期化モード」で動作中、[POWER]ランプは、ゆっくり点滅を繰り返します。
4. 設定用端末を起動します。
5. 端末からWWWブラウザを起動して、本製品の工場出荷時のIPアドレス(☞5-2章)を指定します。
   - 次の「設定初期化モード」画面を表示します。

8 設定内容の初期化

Ⓐ 〈INIT〉ボタンを使う(つづき)

6.手順5.の画面で、〈初期化実行〉ボタンをクリックします。

- 次の画面を表示します。

7.上記画面の〈再起動〉ボタンをクリックします。

- 再起動中は、次の画面を表示します。

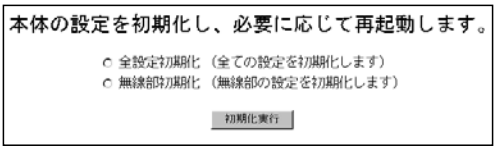
再起動しています。しばらくお待ち下さい。

8.本製品が再起動して、[POWER]ランプが点灯状態に戻り、[本体ネットワーク設定]を表示したら、初期化は完了です。

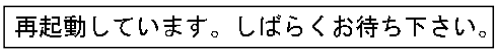
Ⓑ 設定画面を使う

本製品に設定されたIPアドレスを指定して、本製品の設定画面にアクセスできる場合は、次の手順で表示する[設定初期化]画面から、初期化範囲を選んで初期化をします。

1.本製品と本製品の初期化に使う端末を除くすべてのネットワーク機器の電源を切ります。
2.設定用端末を起動します。
3.端末からWWWブラウザを起動して、本製品のIPアドレスを指定(☞5-2章)して、設定画面にアクセスします。
4.[設定初期化]をクリックします。
- 次の[設定初期化]画面を表示します。



5.画面から、該当する初期化条件のオプションボタンをクリックします。
6.〈初期化実行〉ボタンをクリックします。
- 再起動中は、次の画面を表示します。



7.本製品の再起動が完了して、[本体ネットワーク設定]画面を表示したら、初期化が完了です。

■初期化条件について

- **全設定初期化**
  設定画面で設定した内容をすべて初期化します。
- **無線部初期化**
  6-2章と6-3章で設定できる、すべての項目を初期化します。

9 ファームウェアの更新

■ ファームウェアについて

ファームウェアは、本製品を動作させるために、工場出荷時から本製品のフラッシュメモリーに書き込まれているプログラムです。

このプログラムは、機能の拡張や改良のため、バージョンアップを行うことがあります。

ファームウェアの更新操作を行う前に、本製品の設定画面にアクセスして、バージョン情報を確認してください。更新することによって、機能の追加など、本製品を最良の状態に保つことができます。

■ 最新バージョンについて

ファームウェアアップデート用データファイルは、弊社ホームページで、提供しています。

URL=http：//www.icom.co.jp/

定期的に弊社ホームページで、ご確認ください。

■ ダウンロード時のご注意

◎ダウンロードする際は、弊社ホームページのご利用ライセンス契約書をよくお読みください。

◎ほかの機種のファームウェアは使えませんから、誤ってダウンロードしないように、注意してください。

◎アップデートの内容によっては、ファームウェアを更新すると、設定内容の初期化が必要となることがあります。

このような場合、更新後、Utility(☞P43)を使って初期化してください。

◎本製品とコンピューターをHUBを介して１対１で接続して、安定した状態でデータ転送できるようにしてください。

■ 更新のしかた

◎ファームウェアの更新は、本製品に付属のUtility Softwareディスクに収められたUtilityで行います。

◎Utilityのインストールと操作方法は、「付属ソフトウェアについて」(☞10章)をご覧ください。

付属ソフトウェアについて 10

本製品に付属のUtility Softwareディスクに収められたソフトウェアの使いかたを説明します。

10-1 Utilityとは

本製品の設定内容初期化やファームウェアの更新に使用するソフトウェアです。

次のOSにインストールして、ご使用ください。

◎ Windows XP Professional
◎ Windows XP Home Edition
◎ Windows 2000 Professional
◎ Windows NT4.0 WorkStation
◎ Windows Millennium Edition
◎ Windows 98 Second Edition
◎ Windows 98

10-2 インストールについて

1.Windowsを起動します。
実行中のアプリケーションは、すべて終了してください。
2.「Utility Software(Disk 1)」をフロッピーディスクドライブにセットします。
3.Windowsの〈スタート〉ボタンをクリックして、[ファイル名を指定して実行(R)]にカーソルを合わせてクリックします。
4.コマンドラインボックスに「ドライブ名：¥Setup.exe」と入力して、[Enter]キーを押します。
- フロッピーディスクドライブのドライブ名がAのときは、「A:¥Setup」と入力します。

5.画面の指示にしたがって、「Utility Software(Disk 2)」をフロッピーディスクドライブにセットします。
6. 〈OK〉ボタンをクリックして、引き続き画面の指示にしたがって操作します。
7.インストール終了後は、フロッピーディスクドライブからフロッピーディスクを取り出します。

10 付属ソフトウェアについて

10-3 Utilityの使いかた

Ⓐ「Utility使用データ更新モード」での起動

Utilityと通信を行うには、本製品を「Utility使用データ更新モード」で起動しておく必要があります。

「Utility使用データ更新モード」で起動するには、設定画面から行なう方法と、本体内部のボタンを使用する方法があります。

※ここで説明するモードで起動中は、WEP機能(セキュリティレベル ☞P19)が設定さていても、自動的に無効になります。

Ⓐ-1 内部のスイッチを使用する

1.本製品と本製品の初期化に使う有線または無線端末を除くすべてのネットワーク機器を外します。

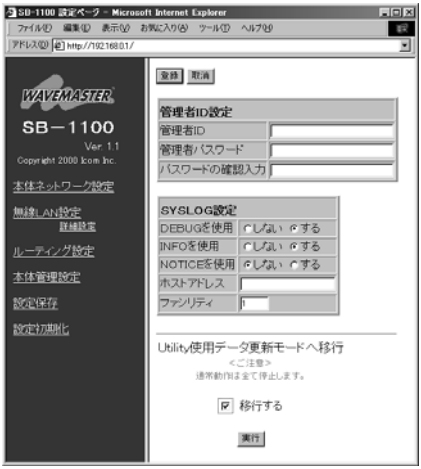
2.LANユニットの上カバーを開けて内部(☞11章)の〈Mode〉ボタンを押しながら〈RESET〉ボタンを押します。

そのあと〈RESET〉ボタンだけを離します。

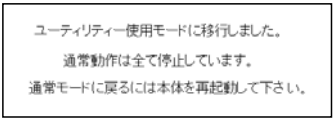
3.[POWER]ランプが点滅に切り替わったら〈Mode〉ボタンを離します。

- 「Utility使用データ更新モード」で動作中、[Power]ランプは、早く点滅を繰り返します。

Ⓑ-1 設定画面からUtility使用データ更新モードに移行する



WWWブラウザから本製品の設定画面にアクセス(☞5-2章)して、[本体管理設定]をクリックすると、上の画面が表示されます。
[Utility使用データ更新モードへ移行]項目で、「移行する」のチェックボックスにチェックマークを入れ、〈実行〉ボタンをクリックすると下記のメッセージが表示されます。



※このとき、本製品は「Utility使用データ更新モード」で動作していますので、WWWブラウザからの操作は出来ません。

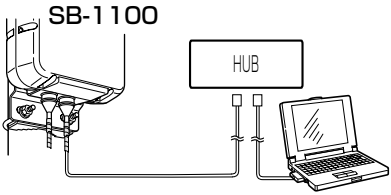
この状態で、「Utility Software」を使用してファームウェアの更新などが行なえます。

10 付属ソフトウェアについて

10-3 Utilityの使いかた(つづき)

Ⓑ コンピューターの接続

「Utility使用データ更新モード」で起動したら、Utilityがインストールされた設定用端末をHUBを介して１対１で接続してから起動します。



【ご注意】
本製品と設定用端末はHUBを介して接続してください。

※稼働中のネットワークに接続する端末から、設定内容の初期化やファームウェ　アの更新を行うと、IPアドレスの競合など、不測の事態を招くおそれがあります。

Ⓒ Utilityの起動

Windowsの〈スタート〉ボタンをクリックし、[プログラム(P)]にカーソルを合わせ、このUtility名にカーソルを合わせてクリックすると次の操作画面を表示します。

【SB-1100 Utilityの操作画面】

Ⓓ 操作のしかた

「SB-1100 Utilityの操作画面」内の番号と対比させながら、Utilityの操作手順を説明します。

【重要事項】
本製品のユーザーデータ(設定内容)初期化やファームウェアの更新(☞8〜9章)に伴う再起動中は、電源を絶対に切らないでください。
途中で電源を切ると、本体のデータが消失して、まったく動作しなくなりますのでご注意ください。
画面の[⑦]部分に、「処理が完了しました。システムを再起動します。」と表示され、内部のランプが、再起動する前の状態に戻るまでお待ちください。

Ⓓ-1 設定内容の初期化操作

【初期化の範囲について】
Utilityを使用する場合は、設定画面のすべての項目について、内容を初期化します。
【操作手順について】
1.本製品のIPアドレスを[SB-1100のIPアドレス①]テキストボックスに入力します。
(初期値： 192.168.0.1)
2.[機能②]で、[ユーザデータ初期化]のオプションボタンをクリックします。
3.〈実行⑤〉ボタンをクリックします。
- 初期化の状況は、[⑦]部分に表示します。
  本体内部のランプ(☞P47)が全点灯(再起動)して、点灯状態が操作前の状態になると完了です。

※通信に失敗すると、「SB-1100が見つかりません」という内容のダイアログボックスが開きますので、次のことを確認してください。
- 「Utility使用データ更新モード」(☞10-3章)で起動していますか？
- 本製品のIPアドレス(☞5-2章)と[SB-1100のIPアドレス①]テキストボックスに入力されたIPアドレスを同じにしていますか？

4.Utilityを終了します。

43

10 付属ソフトウェアについて

10-3 Utilityの使いかた(つづき)

Ⓓ- 2 ファームウェアの更新操作

ファームウェアの更新については、「取り扱い上のご注意」(☞P3)をお読みください。また、記載する操作の結果については、自己責任の範囲となりますのでご注意ください。

【更新所要時間について】

ファームウェアのデータファイルを本製品に設定用端末から転送して、本製品の再起動が完了するまでの時間の目安です。

- **転　送＝10秒**
- **再起動＝1分**

【操作に関するご注意】(必ず、お読みください。)

ファームウェア転送時のエラー防止のため、Utilityがインストールされた設定用端末をHUBを介して１対１で接続後ファームウェアを更新してください。

【操作手順について】

1.本製品のIPアドレスを[SB-1100のIPアドレス①]テキストボックスに入力します。

(初期値：１９２.１６８.0.1)

2.[機能②]で、[ファームウェアの更新]のオプションボタンをクリックします。

3.[ファームウェアファイルの名前③]のテキストボックスでデータファイル(拡張子：.dat)を指定するか、〈参照④〉ボタンをクリックすると、オープンダイアログが開きますので、ハードディスクにダウンロードしたデータファイルを選択します。

4.〈実行⑤〉ボタンをクリックします。

- ファームウェアデータファイルの転送状況は、[⑥⑦]部分に表示します。
  本体内部のランプが全灯(再起動)して、点灯状態が操作前の状態になると完了です。

次ページへつづく

Ⓓ-2 **ファームウェアの更新操作**(つづき)

※通信に失敗すると、「SB-1100が見つかりません」という内容のダイアログボックスが開きますので、次のことを確認してください。

- 「Utility使用データ更新モード」(☞10-3章)で起動していますか？
- 本製品のIPアドレス(☞5-2章)と[SB-1100のIPアドレス①]テキストボックスに入力されたIPアドレスを同じにしていますか？

5.Utilityを終了します。

【転送に失敗したら？】

Utilityの操作画面や本製品内部のランプ(☞P47)が以下の状態になったときは、データファイル転送に失敗している可能性があります。

- Utilityの操作画面[⑥]部(☞P42)に、転送状況を示すバーが表示されなかったり、途中で表示が停止した場合
- Utilityの操作画面の最下部に、「データを転送中です」が表示された状態で、本製品の[LAN]ランプが点滅を繰り返したまま変化しない
- 「データの転送に失敗しましたSB-1100を再起動させてください」という内容のダイヤログボックスを表示している場合

本製品との通信に異常があると上記の状態になりますので、以下の内容を確認後、本製品を再起動してから転送し直してください。

- 本製品に接続しているEthernetケーブルの状態
- [LAN]ランプの点灯

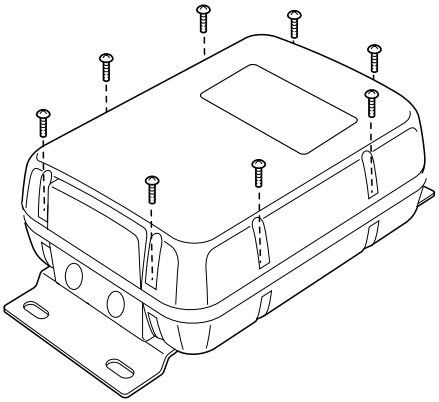
11 動作モードの変更について

本製品を「設定初期化モード」(☞8章)で起動したり、「Utility使用データ更新モード」(☞10-3章)で起動して、付属のUtilityソフトウェアを使用するときは、本製品の動作モードを変更する必要があります。

※本製品は屋外設置のために防水構造になっていますので、動作モードの変更のために操作するスイッチや、動作状態を表示するランプは内部にあります。

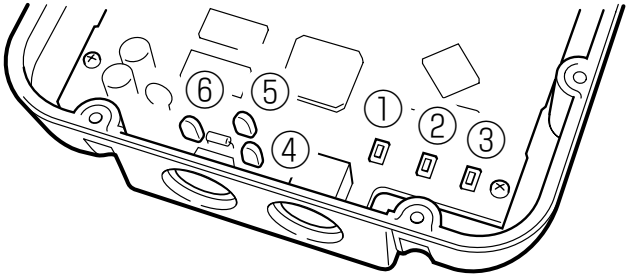
■ 上カバーの開けかた

本製品の上カバーを固定している8本のビスを外すと、簡単に上カバーを外すことが出来ます。



【ご注意】
上下カバーのあいだには、ゴムのパッキンが組み込まれています。
上カバーを取り付ける際には、このパッキンを確実に取り付けてください。パッキンがずれたりしていると、本来の防水性能が低下するおそれがあります。

■ ボタンとランプの配置



① **〈MODE〉ボタン** … 「Utility使用データ更新モード」(☞10-3章)で起動するために使用します。

② **〈INIT〉ボタン** …… 「設定初期化モード」(☞8章)で起動するために使用します。

③ **〈RESET〉ボタン** … 本製品を再起動します。

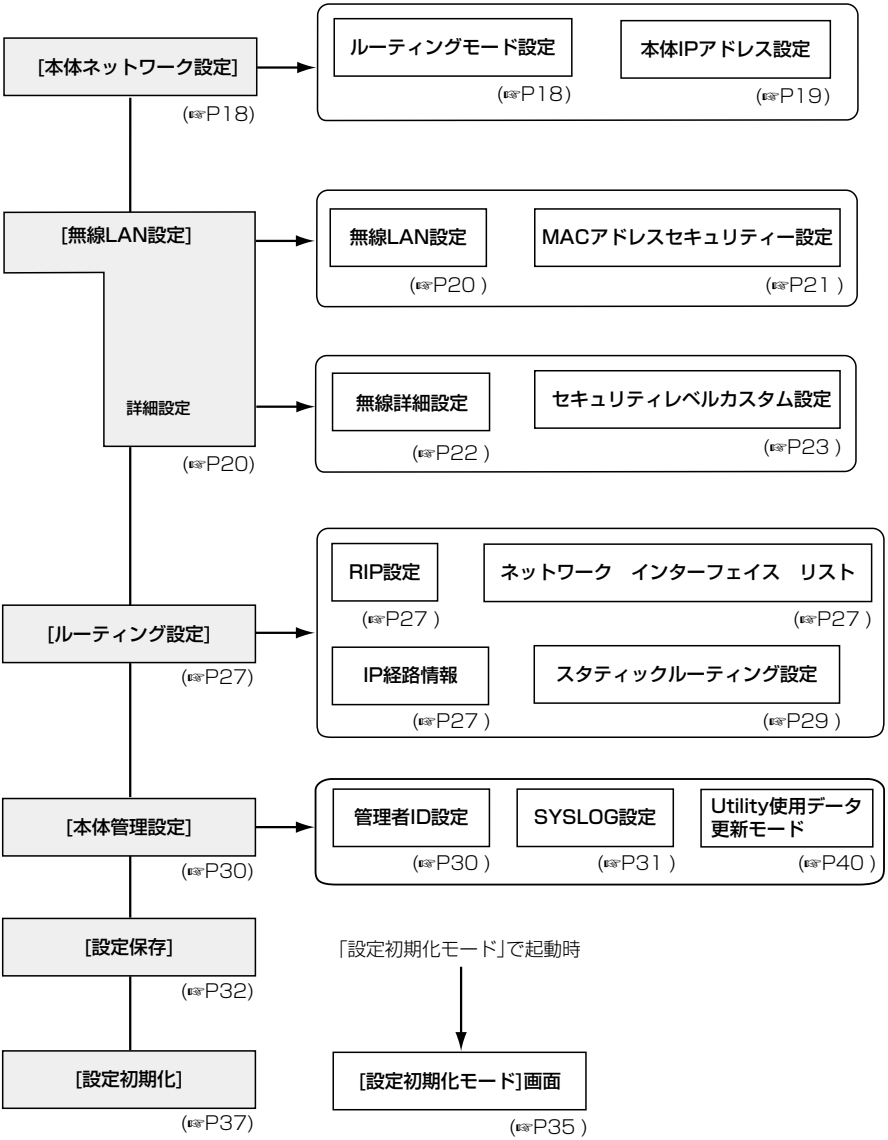
④ **[POWER]ランプ** … SB-1100に電源が入ると、点灯します。
「設定初期化モード」で動作中はゆっくり点滅を繰り返します。
「Utility使用データ更新モード」で動作中は速く点滅を繰り返します。

⑤ **[LAN]ランプ** …… 有線LAN(ETHERNET)による接続が正常であるとき点灯します。
有線LANで通信中は、点滅します。

⑥ **[WIRELESS LAN]ランプ** …… 本製品へのワイヤレス接続が正常であるとき点灯します。
無線通信の異常、またはすべての無線端末の無通信状態や無線伝送エリア外に移動するなど、そのような状態が1～2分続くとランプが消灯します。

12 設定画面の構成

次の図は、本製品の設定画面の構成を示しています。



■ 無線ネットワークへの接続を確認するには

それぞれのステーション(端末群)のIPアドレスが正しく設定されていれば、伝送路のテストは“ping（ピング)”コマンドで簡単に行うことができます。

このテストは、MS-DOSのウィンドウを開いて下記のコマンドを入力します。

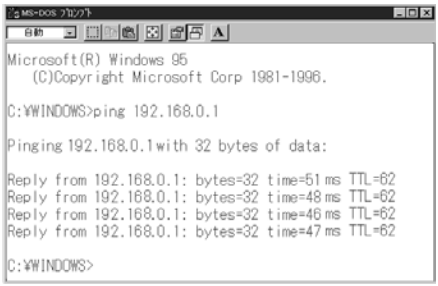
“ping xxx.xxx.xxx.xxx”

xxx.xxx.xxx.xxxには相手のIPアドレスを入力します。

これによって4回ピング(エコー応答)が送出され、それに対して返答メッセージが返ってきます。“reply”が返ってこない場合は、ステーションのプロトコルの有無やネットワーク関係の設定などを確認してください。

“destination unreachable”が表示される場合は、お互いのIPアドレスとサブネットマスクが正しく設定されていません。

◎ **pingコマンド実行例**(正常な場合)



14 定格

■ 一般仕様

- **入力電圧** DC9V±5%(AC100V専用アダプターによる外部電源)
- **消費電流** 800mA以下
- **接地方式** マイナス接地
- **使用環境** 温度0～＋45℃
- **外形寸法** 172(W)×71(H)×230(D)mm(突起物を除く)
- **重量** 約0.9kg(AT-221：約1.1kg)
  ※標準構成品および外部アンテナユニットを除く
- **防水レベル** JIS保護等級4(防まつ型)に相当
- **適合規格** クラスA情報技術装置(VCCI)

■ 無線部

- **国際規格** IEEE802.11/IEEE802.11b準拠
- **国内規格** ARIB STD-33/ARIB STD-T66
- **通信方式** 単信方式
- **電波方式** 直接スペクトラム拡散
- **変復調方式** 直接拡散復調によるスペクトラム拡散
- **変調方式** CCK(11Mbps、5.5Mbps)
  DBPSK(1Mbps)、DQPSK(2Mbps)
- **使用周波数範囲** 2400MHz～2497MHz
- **チャンネル数** 14(#22仕様は、13)
- **通信速度** 自動切替/11Mbps/5.5Mbps/1Mbps/2Mbps
- **セキュリティ** WEP(Wired Equivalent Privacy)
  MAC(Media Access Control Address)
- **グループ通信** ESS ID(Extended Service Set-IDentifier)
- **送信出力** 10mW/MHz以下
- **受信感度** －76dBm以下(FER＝8%) [通信速度：11Mbps時]
- **復調方式** デジタル復調(マッチドフィルター方式)

■ 有線部

- **LANインターフェイス** [Ethernet]ポート(RJ-45型)
  ※EEE802.3/10BASE-T準拠
  ※EEE802.3u/100BASE-TX準拠
- **通信速度** 10/100Mbps(自動切り替え/半二重)

※定格、仕様、外観等は改良のため予告無く変更することがあります。

■ アンテナ部

指向性アンテナ(AT-114A/AT-270)

- **アンテナ形式** 八木型8エレメント
- **アンテナ利得** 12dBi
- **アンテナ指向特性** 3dB減衰幅
  水平方向；±24°
  垂直方向；±20°
- **インピーダンス** 50Ω
- **定在波比** 1.5以下
- **コネクター形状** N型
- **外形寸法** φ60×375mm
- **重量** 約0.6kg

無指向性アンテナ(AT-138A/AT-271)

- **アンテナ形式** 6段同軸ダイポールアンテナ
- **アンテナ利得** 9dBi
- **アンテナ指向特性** 3dB減衰幅
  水平方向；無指向性
  垂直方向；±5°
- **インピーダンス** 50Ω
- **定在波比** 1.5以下
- **コネクター形状** N型
- **外形寸法** φ26.6×785mm
- **重量** 約0.6kg

内蔵アンテナユニット(AT-221)

- **アンテナ形式** 2素子平面アンテナ
- **アンテナ利得** 8dBi
- **アンテナ指向特性** 3dB減衰幅
  水平方向；±40°
  垂直方向；±35°
- **インピーダンス** 50Ω
- **定在波比** 1.5以下

※定格、仕様、外観等は改良のため予告無く変更することがあります。

15 ご参考に

15-1 設定項目の初期値について

本製品の設定画面について、工場出荷時の設定値を示しています。

[本体ネットワーク設定]
ルーティングモード設定
- ルーティングモードを使用：しない

本体IPアドレス設定
有線LAN
- IPアドレス：192.168.0.1
- サブネットマスク：255.255.255.0

無線LAN
- IPアドレス：192.168.1.1
- サブネットマスク：255.255.255.0

[無線LAN設定]
無線LAN設定
- ESS ID：LG(半角大文字に設定)

詳細設定
- チャンネル：11
- セキュリティレベル：なし

MACアドレスセキュリティ設定
- MACアドレスセキュリティーを使用：しない

[ルーティング設定]画面
RIP設定
- RIPを使用：する

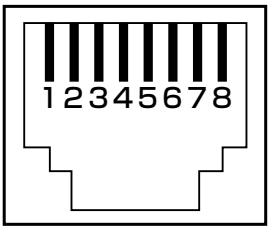
[本体管理設定]画面
SYSLOG設定
- DEBUGを使用：する
- INFOを使用：する
- NOTICを使用：しない
- ファシリティ：1

15-2 機能一覧表

- 無線セキュリティ
  (ESS ID、MACアドレス、WEP)
- ルーティングプロトコル
  TCP/IP(RIP　スタティック)
- SYSLOG対応
- リモートセットアップ(WWWブラウザ)
- TFTP機能(ファームウェアの更新)

15-3 [ETHERNET]ポート

RJ-45型モジュラージャック(8pin)× 1



1.送信(＋)
2.送信(－)
3.受信(＋)
4.未使用
5.未使用
6.受信(－)
7.未使用
8.未使用

■ 故障のときは

●保証書について

保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

●修理を依頼されるとき

取扱説明書にしたがって、もう一度コンピューターと本製品の設定などを調べていただき、それでも具合の悪いときは次の処置をしてください。

保証期間中は

お買い上げの販売店にご連絡ください。
保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。

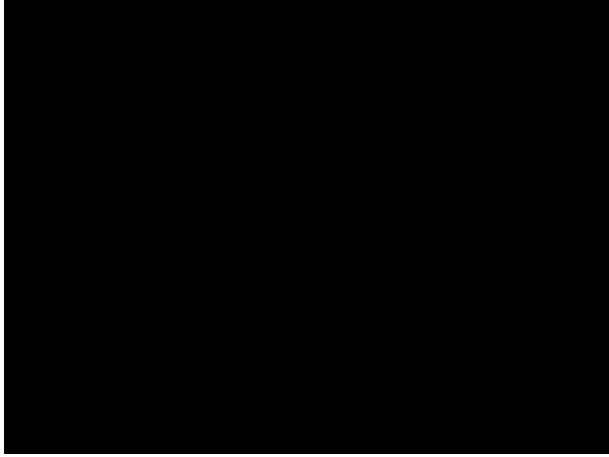
保証期間後は

お買い上げの販売店にご連絡ください。
修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

●アフターサービスについてわからないときは

お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

高品質がテーマです。



アイコム株式会社

本　　社	547-0003	大阪市平野区加美南1-1-32	
北海道営業所	060-0041	札幌市中央区大通東9-14	TEL 011-251-3888
仙台営業所	983-0857	仙台市宮城野区東十番丁54-1	TEL 022-298-6211
東京営業所	130-0021	東京都墨田区緑1-22-14	TEL 03-5600-0331
名古屋営業所	468-0066	名古屋市天白区元八事3-249	TEL 052-832-2525
大阪営業所	547-0004	大阪市平野区加美鞍作1-6-19	TEL 06-6793-0331
広島営業所	733-0842	広島市西区井口3-1-1	TEL 082-501-4321
四国営業所	760-0071	高松市藤塚町3-19-43	TEL 087-835-3723
九州営業所	815-0032	福岡市南区塩原4-5-48	TEL 092-541-0211

● サービスについてのお問い合わせは各営業所サービス係宛にお願いします。

A-5660G-1J-②
Printed in Japan

© 2002 Icom Inc.021030